

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП

_____ **Олег ЛАГОДНЮК**

«___» _____ 2020

05-02-08S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Демекологія		Demoecology	
Шифр за ОП	ВБ	Code in Educational Program	
Освітній рівень: перший (бакалаврський)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань		Fields of knowledge	
Спеціальність всі		Field of study All	
Освітня програма: всі		Educational Program: All	

SYLLABUS

м. Рівне – 2020

Силабус навчальної дисципліни **Демекологія** для здобувачів вищої освіти першого ступеня «бакалавр» всіх освітніх програм спеціальностей НУВГРП.Рівне. НУВГП. 2020. 13 стор.

Розробник силабусу:

Буднік Зінаїда Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ
Протокол № 2 від “27” жовтня 2020 року

Завідувач кафедри:

Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ
Протокол № 3 від “10” листопада 2020 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою ННУВГП
Протокол №6 від “16” грудня 2020 року

Учений секретар науково-методичної ради

Т.А. Костюкова


© Буднік З.М., 2020
© НУВГП, 2020

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	
Спеціальність	Всі галузі знань НУВГП
Рік навчання, семестр	2-4-й рік навчання, 3-8-й семестр
Кількість кредитів	3 кредити ЄКТС
Лекції:	14 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н.
Практичні заняття:	16 год. – д.ф.н.; 8 год. – з.ф.н.
Самостійна робота:	60 год. – д.ф.н.; 80 год. – з.ф.н.
Курсова робота:	-
Форма навчання	Денна, заочна
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

	<p><i>Буднік Зінаїда Миколаївна, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, кандидат сільськогосподарських наук</i></p>
Вікіситет	https://cutt.ly/6hE42cm
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0579-954X
Як комунікувати	z.m.budnik@nuwm.edu.ua https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=510

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	<p>Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Демекологія» є актуальною в розрізі підвищеної уваги до зменшення біорізноманіття. Проблема зменшення біорізноманіття досить гостро постала в останні десятиріччя і стала однією з основних поставлених ООН.</p>
---	---

	<p>Для розробки заходів з відновлення та збільшення біорізноманіття необхідно дослідити формування популяцій, популяційних структур та взаємовідносини організмів. Демекологія виступає ланкою, яка забезпечує перехід від екології організму до екосистем, відображаючи основні ступені організації та його взаємодію із навколишнім середовищем.</p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни «Демекологія» є формування у студентів знань та уявлень про основні поняття популяції, внутрішньо- та міжпопуляційні зв'язки, популяційних структур (статевої, вікової, генетичної, просторової, екологічної), управління угрупованнями на популяційному рівні.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни „Популяційна біологія” є надання студентам базових знань з основних проблем популяційної біології, популяційного рівня організації життя, популяції як біологічної системи та її зв'язків та взаємовідносин з оточуючим середовищем.</p> <p>Цілями дисципліни є: ознайомитися з поняттям популяції та популяційними структурами; встановлювати та оцінювати основні фактори довкілля для прогнозу виживання, статевої структури, приросту та чисельності популяції; вміти планувати та проводити дослідження з демекології; вміти охарактеризувати основні властивості і ознаки популяції; встановлювати внутрішньо- та міжпопуляційні зв'язки.</p>
Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300
Компетентності	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у професійній діяльності, ефективно розв'язувати практичні задачі. Здатність до постійного моніторингу наукової та методичної інноваційної інформації та використання сучасних методик та технологій навчання в професійній діяльності для забезпечення компетентісноорієнтованого навчання. Здатність встановлювати взаємодію між популяціями та навколишнім середовищем. Здатність самостійно виявляти проблему, ставити задачу і виконувати дослідження для вирішення конкретних завдань з використанням у процесі збору, обробки та узагальнення інформації сучасних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій. Здатність самостійно розробляти заходи з відновлення популяцій. Здатність оцінювати взаємодію популяцій із навколишнім середовищем.</p>

Програмні результати навчання	<p>Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>Демонструвати знання та розуміння сучасних проблем демакології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування).</p> <p>Використовувати одержані знання при плануванні досліджень в галузі охорони та використання природних ресурсів.</p> <p>Вміти охарактеризувати основні властивості і ознаки популяції.</p> <p>Виявляти і вимірювати основні фактори середовища для прогнозу величини виживання, приросту, чисельності організмів.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання: допитливість, ініціативність, цілеспрямованість, наполегливість, - адаптивність, командна робота, соціальна обізнаність і відповідальність, критичне мислення, лідерство, креативність, самонавчання для професійного та особистісного зростання.</p>
Структура навчальної дисципліни	<p>Зазначено в таблиці нижче</p>
Методи, технології навчання та викладання	<p>Для досягнення цілей та завдань курсу ЗВО потрібно вчасно виконати завдання зі складання та оформлення документів, вчасно здати модульні контролі знань.</p> <p>Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів шляхом усного опитування та письмових завдань. Також, ЗВО під наглядом викладача самостійно оцінює свою роботу.</p> <p>За вчасне та якісне виконання завдань, студент отримує такі обов'язкові бали: 48 балів за усні та письмові завдання; 12 балів за індивідуально-дослідне завдання; 20 балів – модуль 1; 20 балів – модуль 2. Усього 100 балів.</p> <p>ЗВО можуть отримати додаткові бали за: виконання рефератів,есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему можуть дослідницької роботи вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Додаткові бали ЗВО також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.</p> <p>Модульний контроль проходить у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 4 запитань по 1,0 бали (4 бали), рівень 3 – 2 запитання по 1,5 бали (3 бали). Усього – 20 балів.</p>

	Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань ЗВО, можливість їм подання апеляції: http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvannia-znan/dokumenty
Засоби навчання	Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі ВО використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, занять і самостійної роботи.
Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	Дана дисципліна є вибірковою і допомагає здобувачу освіти побудувати свою освітню траєкторію.
Поєднання навчання та досліджень	ЗВО мають можливість додатково отримати бали за виконання: -індивідуальних завдань дослідницького характеру, - написання та опублікування наукових статей з тематики курсу; -написання та опублікування тез; - участь у круглих столах
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Мусієнко, М. М. Екологія рослин [Текст] : підручник / М. М. Мусієнко. – К. : Либідь, 2006. – 432 с. 3. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 4. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 5. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100 с. 6. Кипятков В.Е. Практикум по математическому моделированию в популяционной экологии / В.Е. Кипятков. [Учебное пособие). Издание второе, дополненное. Изд-во Санкт-Петербургского университета]. - СПб.: - 2002. - 62 с. 7. Колесник А.В. Популяційна біологія. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів / А.В. Колесник. – Ужгород, 2014.-39 с. 8. Омельковець Я.А., Степанюка Я.В. Популяційна біологія / Я.А.Омельковець, Я.В. Степанюка // Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Луцьк: Волин. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2009. – 44 с. 9. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с.

	10. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.
ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*	
Дедлайни та перескладання	Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/ . Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navchnauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvanniaznan/dokumenti . Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/
Правила академічної доброчесності	За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - http://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj
Вимоги до відвідування	Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/ При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341 Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, проте студент повинен пам'ятати про академічну доброчесність.
Неформальна та інформальна освіта	Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita . Також студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.
ДОДАТКОВО	
Правила отримання	Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього

зворотної інформації про дисципліну*	процесу в НУВГП. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити 10 якостей навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»: http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja .
Оновлення*	За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі МЗПЛ. До оновлення дисципліни також можуть долучатися здобувачі освіти, зовнішні стейкхолдери. Зокрема вони подають пропозиції щодо оновлення дисципліни шляхом надання пропозицій викладачу
Навчання осіб з інвалідністю	Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача. Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	-
Інтернаціоналізація	-

* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 14 год		Прак./лабор./сем. 16 год		Самостійна робота 60 год	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1					
Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Практичні завдання, дискусії, тести, опитування, індивідуальні консультації			
Методи та технології навчання		Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій			
Засоби навчання		Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди			
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2					
Демонструвати знання та розуміння сучасних проблем демакології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування).					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації			
Методи та технології навчання		Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій			
Засоби навчання		Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди			
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3					
Використовувати одержані знання при плануванні досліджень в галузі охорони та використання природних ресурсів.					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації			
Методи та технології навчання		Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій			
Засоби навчання		Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди			
За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів (індивідуальна робота студента)		За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 20 балів			
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4					
Виявляти і вимірювати основні фактори середовища для прогнозу величини виживання, приросту, чисельності організмів					
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)		Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації			
Методи та технології навчання		Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій			
Засоби навчання		Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди			
За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів		За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 20 балів			

(індивідуальна робота студента)	
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

*для екзаменаційних дисциплін співвідношення поточного (практичного) та модульного (підсумкового) контролів - 60 та 40

ЛЕКЦІЙНІ/ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ/ЗАНЯТТЯ/ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

ДЕМЕКОЛОГІЯ, ЯК РОЗДІЛ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Результати Навчання РН1, РН3	Кількість годин:2	Література: 1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/ZhE45zJ https://sites.google.com/site/biologiazos11/zavdanna-dla-pidgotovki-do-zanat/zanatta-no1 https://naurok.com.ua/urok-2-struktura-suchasno-ekologi-ta-misce-v-sistemi-nauk-8527.html
Опис теми	Поняття демекології. Мета, об'єкт, предмет та завдання курсу. Історія становлення демекології. Популяційний підхід до вивчення всього живого. Закони, аксіоми, принципи, правила демекології		

ПОПУЛЯЦІЯ, ПОНЯТТЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СТРУКТУРА

Результати Навчання РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/ZhE45zJ https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM
Опис теми	Вид і його структура. Популяція як структурно-функціональна одиниця виду. Критерії виділення популяції. Структура популяцій. Організація популяцій і способи їх формування		

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання	Кількість годин: 2	Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/co
---------------------	--------------------	--	--

РН2, РН3		<p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p> <p>5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.</p>	<p>urse/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/ZhE45zJ https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM</p>
Опис теми	Концепція енергетичного балансу. Розподіл енергії в біосфері. Розподіл енергії в організмах та популяціях		

ЕКОЛОГІЯ ТА ГЕОГРАФІЯ ПОПУЛЯЦІЙ. ТЕРИТОРІАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати Навчання РН1, РН3, РН4	Кількість годин:2	<p>Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.</p> <p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p> <p>5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.</p>	<p>Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/bhE7euD https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html</p>
Опис теми	Вплив зовнішнього середовища на популяцію. Екологічна амплітуда та лімітуючі фактори. Екологічні та комплексні групи факторів. Екотоп, біотоп та екологічна ніша. Розподіл організмів у популяції та межах ареалу. Географічна мінливість популяції		

ДИНАМІКА ТА ЕВОЛЮЦІЯ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання РН2, РН3, РН4	Кількість годин:2	<p>Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.</p> <p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p> <p>5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. —</p>	<p>Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/bhE7euD https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf</p>
-----------------------------------	-------------------	--	---

		Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.	3.pdf http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html
--	--	---	--

Опис теми Життя організмів, популяцій та видів. Динаміка чисельності популяцій. Ріст чисельності популяцій. Виживання популяцій. Швидкість відновлення популяцій. Врівноважена щільність популяції. Ємність середовища та регуляція чисельності популяції. Концепція саморегуляції і колювання чисельності популяцій. Загальні проблеми еволюції популяції. Елементарна еволюційна система, явище, матеріал та фактори. Пускові механізми еволюції. Моделі видоутворення. Мікро-, макро- та синеволуція.

ВЗАЄМОДІЯ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання РН3, РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література: 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://www.youtube.com/watch?v=jxxFxBxVfYg https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html
---	--------------------	---	--

Опис теми Типи взаємодій. Конкуренція. Хижацтво. Детритофація. Муталізм

АДАПТАЦІЯ ПОПУЛЯЦІЙ. БІОГЕОЦЕНОЗ ТА ЕКОСИСТЕМА

Результати навчання РН3, РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література: 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://naurok.com.ua/dobirka-viznachen-ta-tlumachen-z-temi-adaptaci-162585.html https://www.youtube.com/watch?v=bsemV1KNQFQ https://www.youtube.com/watch?v=otDS6J_FYTo https://www.youtube.com/watch?v=z-h7wSQSD0k
---	--------------------	---	--

Опис теми Поняття про адаптацію. Загальні проблеми адаптації. Адаптація і популяція. Класифікація та закономірності адаптацій. Загальні підходи. Місце популяції в біогеоценозі.

Лектор

Буднік З.М., к.с.-г.н., доцент